



Tarea 2

Carrera: Ing. Mecatrónica

Materia: Sistemas Expertos

Alumno: Alejandra Rodriguez Guevara 21310127

Profesor: Ing. Mauricio Alejandro Cabrera Arellano

Fecha de entrega: 31/08/24

La Componente Humana

1. ¿Qué es la Componente Humana en un Sistema Experto?

La componente humana en un sistema experto se refiere a las personas involucradas en el desarrollo y utilización de dicho sistema. Estas personas incluyen a los expertos humanos (especialistas en el área del conocimiento del sistema), los ingenieros del conocimiento (responsables de codificar el conocimiento en el sistema), y los usuarios (quienes utilizarán el sistema para resolver problemas específicos).

Ejemplo: En un sistema experto diseñado para el diagnóstico médico, la componente humana incluiría a médicos especialistas (expertos humanos), ingenieros en inteligencia artificial (ingenieros del conocimiento), y los doctores generales que utilizarán el sistema para recibir apoyo en diagnósticos complejos (usuarios).

2. ¿Para qué se necesita la Componente Humana?

La componente humana es esencial para asegurar que el sistema experto sea útil, preciso y aplicable en situaciones del mundo real. Los expertos humanos proporcionan el conocimiento especializado necesario, mientras que los ingenieros del conocimiento traducen este saber en una forma que el sistema pueda procesar. Los usuarios, por su parte, son fundamentales para definir la interfaz y la usabilidad del sistema, asegurando que sea accesible y eficiente.

Ejemplo: En el caso de un sistema experto para la agricultura, los agrónomos aportan conocimientos sobre las condiciones del suelo, las plagas y las técnicas de cultivo. Los ingenieros del conocimiento diseñan un sistema que pueda recomendar acciones basadas en estas variables, y los agricultores usan el sistema para optimizar la producción agrícola.

3. ¿Cómo se integra la Componente Humana en un Sistema Experto?

La integración de la componente humana en un sistema experto ocurre a través de varias etapas clave:

- **Adquisición del conocimiento:** Los expertos humanos colaboran con los ingenieros del conocimiento para transferir su saber a través de entrevistas, observaciones y estudios de caso.
- **Codificación del conocimiento:** Los ingenieros del conocimiento convierten la información obtenida en reglas, hechos o modelos que el sistema experto pueda interpretar y utilizar.
- **Interacción con usuarios:** Los usuarios interactúan con el sistema a través de interfaces diseñadas para facilitar el acceso al conocimiento codificado, asegurando que el sistema sea fácil de usar y realmente útil en la práctica.

Ejemplo: En un sistema experto para el mantenimiento predictivo en fábricas, los ingenieros de mantenimiento aportan su conocimiento sobre el desgaste de las máquinas. Los ingenieros

del conocimiento codifican este saber en un sistema que puede predecir fallas antes de que ocurran. Los operarios de la fábrica usan el sistema para planificar el mantenimiento, evitando costosos tiempos de inactividad.

Este proceso muestra cómo la componente humana es esencial para el éxito de un sistema experto, asegurando que el conocimiento experto sea accesible y utilizable por quienes lo necesitan.